CONCEPT

دورة تصميم وتنفيذ شبكات SD-WAN المؤسسية

4 – 8 أكتوبر 2027

لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن



دورة تصميم وتنفيذ شبكات SD-WAN المؤسسية

المرجع: 31250_2247 **التاريخ:** 4 – 8 أكتوبر 2027 **المكان:** لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن **الرسوم:** SAR 25300

مقدمة:

دورة تصميم وتنفيذ شبكات SD-WAN المؤسسية دورة تدريبية مكثفة مدتها أسبوع، موجهة إلى مهندسي عمليات الشبكات ومختصي البنية التحتية المؤسسية ومعماريي الاتصالات ومحللي أمن الشبكات، وتختتم بإعداد خطة معمارية وانتقال شبكات SD-WAN المؤسسية. وتواجه المنشآت ارتفاع تكاليف مسارات النقل وجمود اتصالات تبديل اللواصق متعدد البروتوكولات MPLS التقليدية وتأخر استجابة الخدمات السحابية الموزعة مما يعطل مرونة الأعمال. ويتولى المشاركون ضبط بروتوكولات التوجيه المؤسسية وإدارة جدران الحماية للفروع ومراقبة دوائر الشبكة الواسعة عبر تدريب تقني تطبيقي في مختبرات متخصصة. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة لتأسيس طبقات تراكبية مرنة وتحسين توجيه حركة البيانات عبر الشبكات واسعة النطاق.

أهداف الدورة:

- تصميم طبوغرافيا الشبكات التراكبية متعددة المستأجرين وفق خصائص خدمات الاتصال للطبقة التحتية ومؤشرات الأداء في معيار MEF 70.1.
- تهيئة سياسات التنسيق المركزي ومستوى التحكم باستخدام وحدات تحكم Cisco Catalyst SD-WAN المتمثلة في vBond vManageg vSmartg.
- نشر التجهيز التلقائي Zero Touch Provisioning وقوالب الخصائص لتسريع تشغيل موجهات حافة الشبكة الواسعة عبر دوائر النقل الهجينة.
- تطبيق التوجيه الديناميكي الواعي بالتطبيقات وقواعد الوصول المباشر إلى الإنترنت بالتوافق مع وظائف الأمان في إطار MEF 88.
- إنفاذ ضوابط عزل الشبكات وتشفير حركة النقل تماشيا مع متطلبات النطاق 2 والفرعي 4-2 في ضوابط الهيئة الوطنية للأمن السيبراني NCA ECC-2:2024.
- إعداد خطة معمارية وانتقال شبكات SD-WAN المؤسسية لترحيل البنية التحتية للفروع التقليدية دون انقطاع في الخدمات التشغيلية.

الفئة المستهدفة:

- مهندسو عمليات الشبكات المسؤولون عن ضبط بروتوكولات التوجيه المؤسسية وصيانة أجهزة حافة الشبكة الواسعة وتنفيذ إجراءات تجاوز فشل الدوائر
- مختصو البنية التحتية المؤسسية المسؤولون عن تزويد اتصالات الفروع وإدارة منصات وحدات التحكم الافتراضية ومراقبة مؤشرات أداء النقل
- محللو أنظمة الاتصالات المعنيون بدمج شبكات MPLS التقليدية مع خطوط النطاق العريض وتتبع اتفاقيات مستوى الخدمة للدوائر ومعالجة أعطال الطبقة التحتية
- ممارسو أمن الشبكات المكلفون بإنشاء تشفير الطبقة التراكبية عبر بروتوكول IPsec وإنفاذ سياسات عزل الحافة وإدارة جدران حماية الوصول المباشر للإنترنت

محاور الدورة:

اليوم 1: تطور الشبكات الواسعة المؤسسية وأسس المعمارية الحديثة

- معايير MEF 70 لتقييم خصائص خدمات الشبكات الواسعة المؤسسية
- مواصفات MEF 70.1 لقياس مستويات أداء خدمات اتصال الطبقة التحتية
- شبكات MPLS التقليدية ومقارنة قيود سعة قنوات النقل الهجين
- لوائح هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية CST للتحقق من اعتماد أجهزة حافة الشبكة
- معمارية Cisco Catalyst لتوزيع مستويات التنسيق والإدارة والتحكم

اليوم 2: بروتوكولات مستوى التحكم وأطر التنسيق المركزي

- منسق Cisco vBond للتحقق الآلي من هوية أجهزة الشبكة
- لوحة تحكم Cisco vManage لتطوير قوالب خصائص الأجهزة القياسية
- بروتوكول إدارة الطبقة التراكبية OMP لتصميم توجيه مستوى التحكم القابل للتوسع
- بروتوكول كشف إعادة التوجيه ثنائي الاتجاه BFD لقياس التذبذب والتأخير في الروابط
- إطار سياسات MEF 95 لمواءمة خدمات الوصول الآمن SASE ومبدأ انعدام الثقة

اليوم 3: تهيئة مستوى البيانات وتحسين تدفق حركة المرور

- موجهات حافة الشبكة Cisco WAN Edge لإنشاء طبقات IPsec التراكبية الآمنة
- التجهيز التلقائي دون تدخل يدوي لنشر بوابات الفروع البعيدة الموزعة
- تحسين جودة تجربة التطبيقات لحركة البيانات الحساسة لزمن الاستجابة
- قواعد الوصول المباشر للإنترنت لتفريغ حركة تطبيقات الحوسبة السحابية
- تقنية Cisco Cloud OnRamp لدمج مسارات النقل التراكبية السحابية المتعددة

اليوم 4: عزل الأمان وضوابط الامتثال التنظيمي للشبكات

- مواصفات MEF 88 لتنفيذ جدران الحماية الواعية بالتطبيقات على الحافة
- ضوابط الهيئة الوطنية للأمن السيبراني NCA ECC-2:2024 لعزل الشبكات في النطاق 2
- إرشادات النطاق الفرعي 4-2 لتأمين اتصالات الاستضافة السحابية الخارجية
- ضوابط الأمن السيبراني للأنظمة الحساسة لجدولة اختبارات اختراق أجهزة الحافة
- منصات اختبار Spirent وفق مسودة MEF 90 لتشخيص إجراءات تجاوز فشل الدوائر

اليوم 5: المحاكاة المخبرية التطبيقية وتخطيط الانتقال المؤسسي

- مختبر نشر وحدات التحكم لتجهيز مثيلات مستوى الإدارة والتنسيق المركزي
- مختبر ضبط السياسات لتطبيق التوجيه الديناميكي الواعي بحركة التطبيقات
- مختبر تعزيز الأمان للتحقق من ضوابط التشفير للطبقة التراكبية للنقل
- مختبر النقل الهجين لاختبار آليات التوفر العالي وتجاوز أعطال المسارات
- مختبر هندسة الانتقال لاستكمال خطة نشر شبكات SD-WAN المؤسسية المعتمدة

المهارات التي ستكتسبها:

- توصيف خدمات الطبقة التحتية وفق معيار MEF 70.1
- هندسة بروتوكول إدارة الطبقة التراكبية OMP
- تزويد وتشغيل وحدات تحكم SD-WAN المركزية
- إدارة سياسات التوجيه الواعي بالتطبيقات
- تصميم قوالب التجهيز التلقائي دون تدخل يدوي
- تطبيق العزل الأمني لحافة شبكات SD-WAN
- الاختيار الديناميكي لمسارات دوائر النقل الهجينة

لماذا تحضر هذه الدورة:

- تقديم خطة معمارية وانتقال شبكات SD-WAN المؤسسية إلى الرئيس التنفيذي للتقنية لتوجيه تحديث البنية التحتية وجداول ترحيل الدوائر.
- تحديد السياسات المثلى للنقل ونماذج نشر وحدات التحكم وطبوغرافيا تفريغ البيانات لمواقع الفروع المؤسسية الموزعة.
- القضاء على تأخيرات تزويد الدوائر المكلفة وانقطاعات روابط المزودين غير المتوقعة وانحراف الإعدادات عبر إدارة القوالب المركزية المؤتمتة.
- نقل المعرفة التشغيلية الخاصة باستكشاف أعطال الطبقة التراكبية ومراقبة تجاوز الفشل ونشر القوالب لفرق إدارة الشبكات الداخلية.

الخاتمة:

تعتمد المنشأة عقب ختام الدورة خطة معمارية وانتقال شبكات SD-WAN المؤسسية لتنفيذ تحديث الشبكة واسعة النطاق دون التأثير على استمرارية الأعمال اليومية. وتستند لجنة توجيه البنية التحتية التقنية إلى هذه الخطة للموافقة على تثبيت وحدات التحكم المركزية وتحديد الجداول الزمنية لتحويل الفروع وتوزيع سعات النقل بين مزودي الاتصالات. ومع اكتمال مرحلة الترقية الأولى، تراجع فرق هندسة الشبكات مؤشرات استهلاك الدوائر ومعدلات تأخر التطبيقات ونتائج اختبار تجاوز الفشل لإعادة ضبط سياسات التوجيه الآلي وضمان مرونة مسارات النقل في مختلف البيئات التشغيلية.

الأسئلة الشائعة:

ما الفئات الوظيفية المرشحة لحضور دورة تصميم وتنفيذ شبكات SD-WAN المؤسسية؟

يناسب البرنامج مهندسي عمليات الشبكات ومختصي البنية التحتية ومحللي الاتصالات وممارسي أمن الشبكات. وتتولى هذه الكوادر إدارة موجهات المؤسسة وضبط روابط الشبكة الواسعة والإشراف على أجهزة أمان الحافة وتأمين ربط الفروع البعيدة عبر بنى النقل الهجينة.

ما المهارات المسبقة المطلوبة للالتحاق بدورة تصميم وتنفيذ شبكات SD-WAN المؤسسية؟

يتعين امتلاك خبرة عملية في ضبط بروتوكولات التوجيه المؤسسية مثل BGP وOSPF وإدارة جدران الحماية ومراقبة دوائر الاتصال. وتساعد المعرفة بتشفير IPsec والأنظمة الافتراضية ومخططات العنونة في استيعاب معماريات الطبقة التراكبية المعرفة برمجيا بسرعة وكفاءة.

ما المخرج العملي النهائي الذي يعده المشارك في دورة تصميم وتنفيذ شبكات SD-WAN المؤسسية؟

يعد المشارك خطة معمارية وانتقال شبكات SD-WAN المؤسسية كوثيقة فنية متكاملة. وتتضمن الخطة متطلبات تنسيق وحدات التحكم وقوالب الأجهزة وقواعد التوجيه الواعي بالتطبيقات وضوابط الأمان وجدول التحويل المرحلي لنقل الفروع من الروابط التقليدية.

ما المعايير واللوائح الدولية المعتمدة في دورة تصميم وتنفيذ شبكات SD-WAN المؤسسية؟

ترتكز الدورة على معايير MEF 70.1 لخصائص الخدمة وإرشادات الأمان MEF 88 وإطار سياسات MEF 95 ومعمارية SD-WAN Cisco Catalyst. كما تراعي متطلبات تشفير النقل وفق ضوابط NCA ECC-2:2024 واعتماد أجهزة الاتصالات الصادرة عن هيئة CST.